

Химический состав экстракта из корней *Astragalus membranaceus*, *Scutellaria baicalensis*, *Phlojodicarpus sibiricus* и его антигипоксическая активность

© Гуляев^{1*+} Сергей Миронович, Жалсанов² Юрий Вениаминович, Туртуева¹ Татьяна Анатольевна, Николаева¹ Галина Григорьевна

¹ Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН. ул. Сахьяновой, 6.

г. Улан-Удэ, 670047. Россия. Тел.: +7 902 564 5590. E-mail: s-gulyaev@inbox.ru

² ГУ Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн. ул. Пирогова, 30а.
г. Улан-Удэ, 670047. Россия.

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: *Astragalus membranaceus*, *Scutellaria baicalensis*, *Phlojodicarpus sibiricus*, флавоноиды, кумарины, антигипоксическая активность, нейропротективный эффект.

Аннотация

В работе методом ВЭЖХ определили химический состав экстракта сухого из корней *Astragalus membranaceus*, *Scutellaria baicalensis* и *Phlojodicarpus sibiricus*. Экстракт сухой был получен из корней растений путем экстракции спирто-водным раствором и последующего высушивания. Антигипоксическую активность исследуемого экстракта изучали на экспериментальных моделях гемической и гипобарической гипоксий. Эксперименты были проведены на крысах линии Wistar обоего пола массой 180-200 г. Экстракт вводили животным в течение 7 дней в дозах 50, 100 и 200 мг/кг однократно внутривенно до проведения эксперимента.

Результаты проведенных исследований показали наличие в экстракте комплекса биологически активных веществ: были идентифицированы байкалин, дигидрокверцетин, лютеолин, ряд органических кислот – галловая, хлорогеновая, феруловая, цикориевая, вератровая кислоты, а также кумариновые соединения – кумарин, дикумарин. Курсовое введение экстракта крысам в дозах 100 и 200 мг/кг оказывало антигипоксическое действие на модели гемической гипоксии: показатели резервного времени жизни увеличились на 26 и 28% соответственно по сравнению с контролем. При введении испытуемого экстракта в дозе 50 мг/кг показатели резервного времени жизни при гемической гипоксии мало отличались от таковых контрольных значений. У крыс, получавших экстракт в дозах 50, 100 и 200 мг/кг, время жизни при гипобарической гипоксии было больше на 12.3, 15.5 и 16.7% соответственно по сравнению с контролем.

Установлена антигипоксическая активность экстракта сухого в дозах 100-200 мг/кг на моделях гемической и гипобарической гипоксий у белых крыс. Антигипоксическая активность испытуемого средства обусловлена содержанием комплекса биологически активных веществ, что предполагает перспективность дальнейшего изучения его в качестве нейропротективного средства.

Выходные данные для цитирования русскоязычной версии статьи:

Гуляев С.М., Жалсанов Ю.В., Туртуева Т.А., Николаева Г.Г. Химический состав экстракта из корней *Astragalus membranaceus*, *Scutellaria baicalensis*, *Phlojodicarpus sibiricus* и его антигипоксическая активность. *Бутлеровские сообщения*. 2022. Т.71. №9. С.70-75. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/22-71-9-70 или

Sergey M. Gulyaev, Yury V. Zhalsanov, Tatiana A. Turtueva, Galina G. Nikolaeva. Chemical composition of extract from the roots of *Astragalus membranaceus*, *Scutellaria baicalensis*, *Phlojodicarpus sibiricus* and its antihypoxic activity. *Butlerov Communications*. 2022. Vol.71. No.9. P.70-75. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/22-71-9-70. (Russian)